

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: KIM, Jae Kyum et al                      Conf.:  
Appl. No.: NEW    Group:  
Filed: November 28, 2003                      Examiner:  
For: GASKET AND WASHING MACHINE USING THE  
SAME

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

November 28, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
KOREA	10-2002-0075311	November 29, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller, Jr. *Pay No. 32,384*  
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/tmr  
0465-1102P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

KIM et al  
BSICB LLP  
703-205-8000  
November 28, 2003  
0465-1102P  
1 OF 1



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

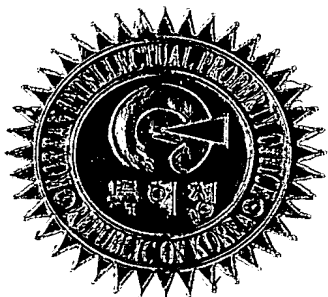
This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0075311  
Application Number

A203-256

출원 년 월 일 : 2002년 11월 29일  
Date of Application NOV 29, 2002

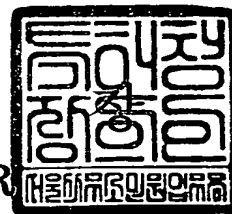
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0020  
**【제출일자】** 2002.11.29  
**【국제특허분류】** D06F  
**【발명의 명칭】** 드럼세탁기의 개스킷  
**【발명의 영문명칭】** gasket of drum washer  
**【출원인】**

**【명칭】** 엘지전자 주식회사

**【출원인코드】** 1-2002-012840-3

## 【대리인】

**【성명】** 박병창

**【대리인코드】** 9-1998-000238-3

**【포괄위임등록번호】** 2002-027067-4

## 【발명자】

**【성명의 국문표기】** 김재겸

**【성명의 영문표기】** KIM, Jae Kyum

**【주민등록번호】** 610110-1449624

**【우편번호】** 621-080

**【주소】** 경상남도 김해시 내동 현대아파트 309-1004

**【국적】** KR

## 【발명자】

**【성명의 국문표기】** 권호철

**【성명의 영문표기】** KWON, Ho Cheol

**【주민등록번호】** 600412-1812339

**【우편번호】** 641-550

**【주소】** 경상남도 창원시 사파동 89-3

**【국적】** KR

## 【발명자】

**【성명의 국문표기】** 최강모

**【성명의 영문표기】** CHOI, Kan Mo



1020020075311

출력 일자: 2003/10/17

【주민등록번호】	700721-1846211
【우편번호】	630-850
【주소】	경상남도 마산시 회원구 내서읍 253-1 현대아파트 106-1301
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박병창 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	12 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	3 항 205,000 원
【합계】	234,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷은 캐비닛 커버와 터브의 투입홀 사이에 설치되고 드럼의 회전에 따른 충격을 완화시킬 수 있도록 굴곡된 접철부가 형성되며, 상기 터브 및 드럼의 투입홀 사이를 차폐시키는 걸림턱이 형성된 드럼세탁기의 개스킷에 있어서,

상기 걸림턱의 일측에는 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포를 인출시키는 안내돌기가 형성되어, 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포가 인출되므로 세탁포 및 개스킷의 손상이 방지되고, 소음 및 진동이 저감되어 세탁기의 수명을 증가시킬 수 있는 이점이 있다.

또한, 탈수시 모터에 걸리는 부하가 저감되어 탈수효율이 증가되는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

드럼세탁기, 캐비닛 본체, 캐비닛 커버, 터브, 드럼, 개스킷



【명세서】

【발명의 명칭】

드럼세탁기의 개스킷 {gasket of drum washer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 드럼세탁기가 도시된 사시도,  
도 2는 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도,  
도 3은 본 발명에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도,  
도 4는 도 3의 A-A선의 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

52 : 캐비닛      53 : 캐비닛 커버

54 : 도어      55 : 스프링

56 : 댐퍼      57 : 컨트롤패널

62 : 터브      64 : 드럼

65 : 리프터      67 : 모터

68 : 벨트      69 : 배수펌프

69a : 배수호스      70 : 개스킷

72 : 접철부      74 : 걸림턱

76 : 안내돌기    77 : 걸림부

78 : 안내부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <16>        본 발명은 드럼세탁기의 개스킷에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 개스킷의 접철부와 걸림턱 사이로 세탁포가 끼임되는 것이 방지되어 개스킷 및 세탁포가 손상되지 않고, 소음 및 진동이 발생되지 않는 드럼세탁기의 개스킷에 관한 것이다.
- <17>        일반적으로 드럼세탁기는 수평하게 설치되는 드럼 내에 세제와 세탁수 및 세탁포가 투입된 상태에서 모터의 구동력에 의해 회전되는 드럼과 세탁포간의 마찰을 이용하여 세탁하는 것으로 세탁포의 손상이 거의 없고 세탁포가 서로 얹히지 않으며, 두드리고 비벼빠는 세탁효과가 있다.
- <18>        도 1은 일반적인 드럼세탁기가 도시된 사시도이고, 도 2는 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도이다.
- <19>        종래의 드럼세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 전방이 개방된 캐비닛 본체(12) 내부에 설치되어 세탁포의 세정이 이루어지는 터브(22)와, 상기 터브(22) 내측에 회전 가능하게 설치되는 드럼(24)과, 상기 드럼(24) 내측에 설치되어 세탁포를 일정높이까지 끌어올리는 리프터(25)와, 전원이 인가되어 정, 역회전하는 모터(27)와, 상기 모터(27)에 설치된 폴리

(27a)와 상기 드럼(24)에 설치된 폴리(24a) 사이에 연결되어 상기 모터(27)의 정, 역회전을 상기 드럼(22)으로 전달시키는 벨트(28)로 구성된다.

<20> 또한, 상기 캐비닛 본체(12) 전면 상측에는 드럼세탁기의 작동을 제어하는 전장부품이 내장된 컨트롤 패널(17)이 고정되고, 상기 캐비닛 본체(12)의 전면 하측에는 전면을 마감하는 장식패널(18)이 고정된다.

<21> 그리고, 상기 캐비닛 본체(12) 전면에는 세탁포가 상기 드럼(22) 내부로 출입될 수 있도록 투입홀이 형성된 캐비닛 커버(13)가 설치되고, 상기 투입홀에는 도어(14)가 상기 투입홀에 개폐 가능하게 설치되며, 상기 투입홀의 외주변과 상기 터브(22)의 전면 사이에는 개스킷(30)이 설치되어 상기 드럼(22)의 회전시 완충역할을 하면서 세탁수가 외부로 넘침을 방지한다.

<22> 여기서, 상기 개스킷(30)은 일측에 굴곡된 접철부(32)가 형성되어 완충능력을 증가시키고, 상기 접철부(32)의 내주면에 걸림턱(34)이 형성되어 상기 터브(24)의 투입홀과 드럼의 투입홀 사이의 공간으로 세탁포가 빠지지 않도록 차폐시킨다.

<23> 그러나, 종래 기술에 의한 드럼세탁기의 개스킷(30)은 세탁포가 상기 접철부(30a)와 상기 걸림턱(30b) 사이로 세탁포가 끼임되고 상기 드럼(22)의 회전시 세탁포가 끼임된 상태로 회전되어 세탁포 또는 개스킷(30)에 손상을 일으키고, 상기 모터(27)에 과부하를 일으켜 소음 및 진동이 증가됨 물론 세탁기의 수명이 감소되는 문제점이 있다.





## 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 개스킷의 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁물이 상기 드럼의 회전시 인출되도록 하여 세탁포 및 개스킷의 손상이 발생되지 않고, 소음 및 진동이 감소되어 세탁기의 수명을 증가시킬 수 있는 드럼세탁기의 개스킷을 제공하는데 그 목적이 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

<25> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷은 캐비닛 커버와 터브의 투입홀 사이에 설치되고 드럼의 회전에 따른 충격을 완화시킬 수 있도록 굴곡된 접철부가 형성되며, 상기 터브 및 드럼의 투입홀 사이를 차폐시키는 걸림턱이 형성된 드럼세탁기의 개스킷에 있어서,

<26> 상기 걸림턱의 일측에는 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포를 인출시키는 안내돌기가 형성된 것을 특징으로 한다.

<27> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<28> 도 3은 본 발명에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도이다. 도 4는 도 3의 A-A선의 단면도이다.

<29> 상기 본 발명에 따른 드럼세탁기는 도 3에 도시된 바와 같이 전방이 개방된 캐비닛(52) 내측에 스프링(55) 및 댐퍼(56)에 의해 터브(62)가 수평하게 설치되고, 상기 터브(62) 내측에 세탁포의 세정이 이루어지는 드럼(64)이 회전 가능하게 설치되며, 상기 드럼(64) 내부에는 세

탁포를 일정 높이까지 끌어올려 떨어뜨리는 리프터(65)가 다수개 형성되고, 상기 터브(62)의 하측에는 전원이 인가되어 정, 역회전되는 모터(67)가 설치되고, 상기 모터(67)와 드럼(64)의 회전축에는 폴리(67a)(62a)가 설치되어 벨트(68)로 연결되어 상기 모터(67)의 정, 역회전을 상기 드럼(64)으로 전달시키고, 상기 터브(62)의 하측에는 상기 터브(62) 내의 세탁수를 외부로 배수하도록 배수펌프(69)가 연결된 배수호스(69a)가 연결된다.

<30> 그리고, 상기 캐비닛(52)의 전방에는 세탁포가 출입되는 투입홀이 형성된 캐비닛 커버(53)가 장착되고, 상기 캐비닛 커버(53)의 투입홀에는 도어(54)가 개폐 가능하게 설치되며, 상기 캐비닛(52)의 상측에는 컨트롤패널(57)이 설치된다.

<31> 여기서, 상기 투입홀의 외주변과 상기 터브(62)의 전면 사이에는 상기 드럼(64)의 회전시 완충역할을 하면서 세탁수가 외부로 넘치지 않도록 패킹역할을 하도록 개스킷(70)이 설치된다.

<32> 상기 개스킷(70)은 도 4에 도시된 바와 같이, 접철부(72)가 굴곡되게 형성되어 상기 드럼(64)의 회전에 따른 충격이 완화되도록 구성되고, 상기 터브(62)의 투입홀측에서 걸림턱(74)이 내측으로 돌출되어 상기 터브(62) 및 드럼(64)의 투입홀 사이로 세탁포가 빠지지 않도록 차폐시킨다.

<33> 한편, 상기 개스킷(70)은 상기 걸림턱(74)의 일부가 연장되어 상기 접철부(72)와 걸림턱(74) 사이에 끼인 세탁포를 인출시키는 안내돌기(76)가 일체로 형성되는데, 상기 안내돌기(76)는 상기 접철부(72)와 걸림턱(74) 사이에 끼인 세탁포의 위치가 상기 드럼(64)의 회전에 의하여 최고로 되는 상기 걸림턱(74)의 상부에서 하향 돌출되어 상기 안내돌기(76)에 인출된 세탁포가 상기 드럼(64) 내부로 용이하게 회수되도록 구성된다.

- <34> 또한, 상기 안내돌기(76)는 도 5에 도시된 바와 같이, 중앙부가 소정각도 하향으로 경사지게 형성되어, 상기 접철부(72)와 걸림턱(74) 사이로 유입된 세탁포가 상기 드럼(64)의 회전시 상승되어 걸림되는 수직한 걸림부(77)와, 상기 걸림부(77)에 걸림된 세탁포가 인출되어 상기 드럼(64) 내부로 안내되도록 경사진 안내부(78)로 구분된다.
- <35> 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 살펴보면 다음과 같다.
- <36> 먼저, 사용자는 도어(54)를 열은 후 투입홀을 통해 적정량의 세탁포를 드럼의 내부로 투입하고 상기 도어(54)를 닫은 후 세제와 세탁수를 투입하고 적절한 세탁과정을 선택하여 세탁을 시작한다.
- <37> 여기서, 상기 드럼(64) 내부로 투입된 세탁포는 드럼(64)이 회전되면 리프트(65)에 의해 일정높이로 상승된 후 낙하되는 과정이 반복되며 세탁이 이루어진다.
- <38> 상기와 같이 세탁과정을 거친 후 탈수과정이 이루어지는데, 이때 드럼(64)이 고속으로 회전되며 원심력으로 세탁포를 탈수시킨다.
- <39> 한편, 상기와 같이 세탁 또는 탈수되는 동안 상기 세탁포의 일부가 상기 드럼(64)의 투입홀로 빠져나오며 일부가 개스킷(70)의 접철부(72)와 돌출턱(74) 사이에 끼임되어 상기 드럼(64)과 같이 회전되는데, 상기 세탁포가 상승되어 상측에 위치되면 세탁포 안내돌기(76)의 걸림부(77)에 의해 걸림되어 외부로 인출되고, 상기와 같이 인출된 세탁포는 상기 세탁포 안내돌기(76)의 안내부(78)에 안내되어 상기 드럼(64)의 내부로 다시 들어오게 된다.

- <40>       이상과 같이 본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷을 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 발명은 한정되지 않으며 그 발명의 기술사상 범위내에서 당업자에 의해 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

- <41>       상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 개스킷은 상기 걸림턱의 일측에는 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포를 인출시키는 안내돌기가 형성되어, 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포가 인출되므로 세탁포 및 개스킷의 손상이 방지되고, 소음 및 진동이 저감되어 세탁기의 수명을 증가시킬 수 있는 이점이 있다.
- <42>       또한, 탈수시 모터에 걸리는 부하가 저감되어 탈수효율이 증가되는 이점이 있다.



**【특허청구범위】**

**【청구항 1】**

캐비닛 커버와 터브의 투입홀 사이에 설치되고 드럼의 회전에 따른 충격을 완화시킬 수 있도록 굴곡된 접철부가 형성되며, 상기 터브 및 드럼의 투입홀 사이를 차폐시키는 걸림턱이 형성된 드럼세탁기의 개스킷에 있어서,

상기 걸림턱의 일측에는 상기 접철부와 걸림턱 사이에 끼인 세탁포를 인출시키는 안내돌기가 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 개스킷.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 안내돌기는 상기 걸림턱의 상부부분에서 하향 돌출된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 개스킷.

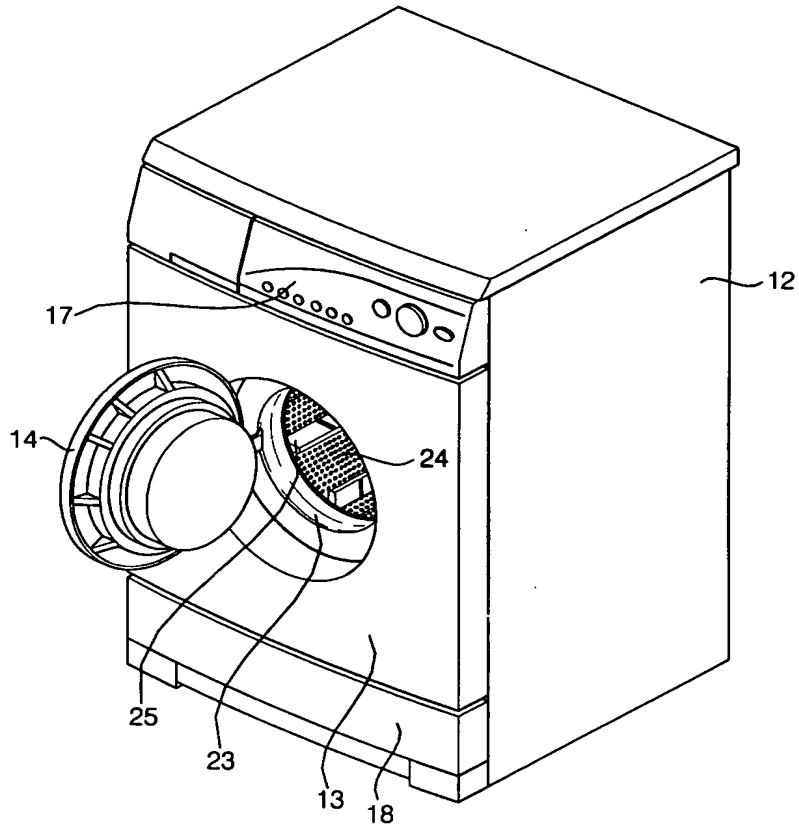
**【청구항 3】**

제 2항에 있어서,

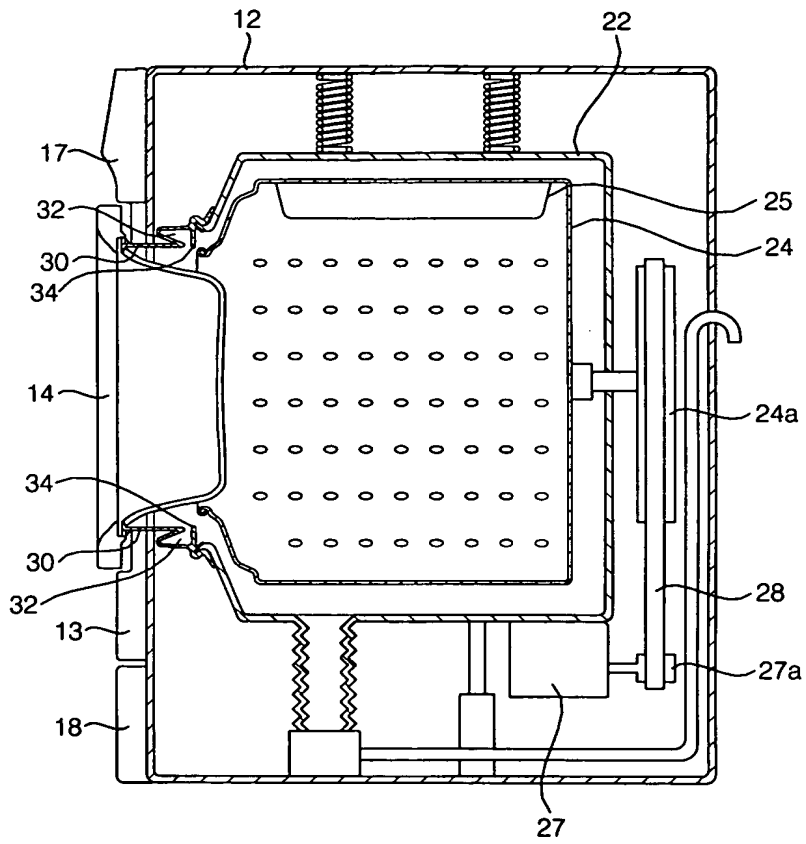
상기 안내돌기는 중앙부가 소정각도 하향으로 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 개스킷.

【도면】

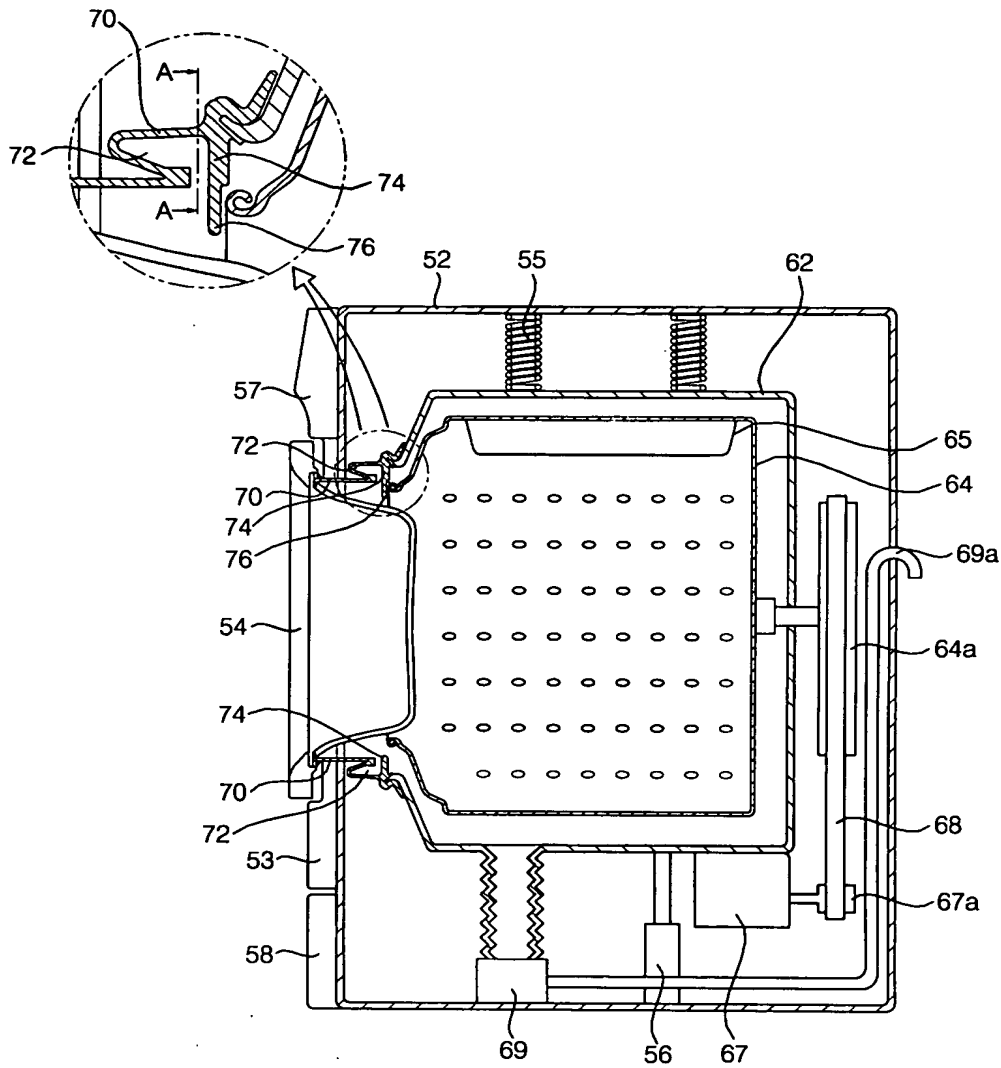
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

